美瑛町
地球温暖化対策実行計画　概要版

区域施策編

実行計画策定の背景・意義

(1)地球温暖化

「温室効果ガス」が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が上昇する現象

「温室効果ガス」：CO_2、メタン、フロンなど

世界平均気温（ 1850～1900年基準）

2011～2020年：1.1℃上昇

2100 年：約3.2℃の上昇予測
（現状のまま温室効果ガスが増加した場合, IPCC第６次評価報告書）

(2)国内外の動向

「パリ協定」採択（2015年12月）

「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて２℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」

日本：地球温暖化対策計画（令和３年10月22日閣議決定）

2030年度に温室効果ガス46%(2013年比)の削減を目指す

北海道：令和２（2020）年３月

2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロをめざす

(3)美瑛町の取り組み

「自然と共生し生活基盤が充実したまち」
「2050年ゼロカーボンシティ実現」

2025～2034年の10年間
美瑛町地球温暖化対策実行計画の計画期間

- 地域特性を活かした再エネの導入によるエネルギー地産地消
- 地域活性化につながる事業や環境教育の推進
- 温室効果ガス削減による地球温暖化対策

2023年　美瑛町再エネ導入目標
2022年　美瑛町ゼロカーボンシティ宣言
2018年　町民プール（木質バイオマスボイラー）
2015年　郷土学館（土壌蓄熱+ヒートチューブによる暖房換気システム）
活性化交流施設 bi. yell（木質バイオマスボイラー）
2012年　図書館（土壌蓄熱+ヒートチューブによる暖房換気システム）
2011年　美瑛町地球温暖化対策推進計画策定

美瑛町　CO_2排出量の現況と将来推計

内訳：産業部門30%、運輸部門26%、
　　家庭部門22%、業務その他部門21%
各部門からまんべんなくCO_2が排出されており、町全体を挙げての省エネ行動や再エネの導入に取り組む必要があります。

BAU：現状すう勢モデル
AIM：国立環境研究所省エネモデル
「産業部門」：産業用ヒートポンプなどの普及拡大により22～33%減、
「業務その他部門」：LED化100%や断熱建築物の普及などにより51%減、
「運輸部門」：電動自動車(EVやFCV)の普及拡大により74～79%減、
「家庭部門」：LEDや高断熱住宅の普及、暖房・給湯の高効率化により53%減と仮定
省エネ最大：
国の2030年目標である電気のCO_2排出係数0.25kg-CO_2/kWhを採用

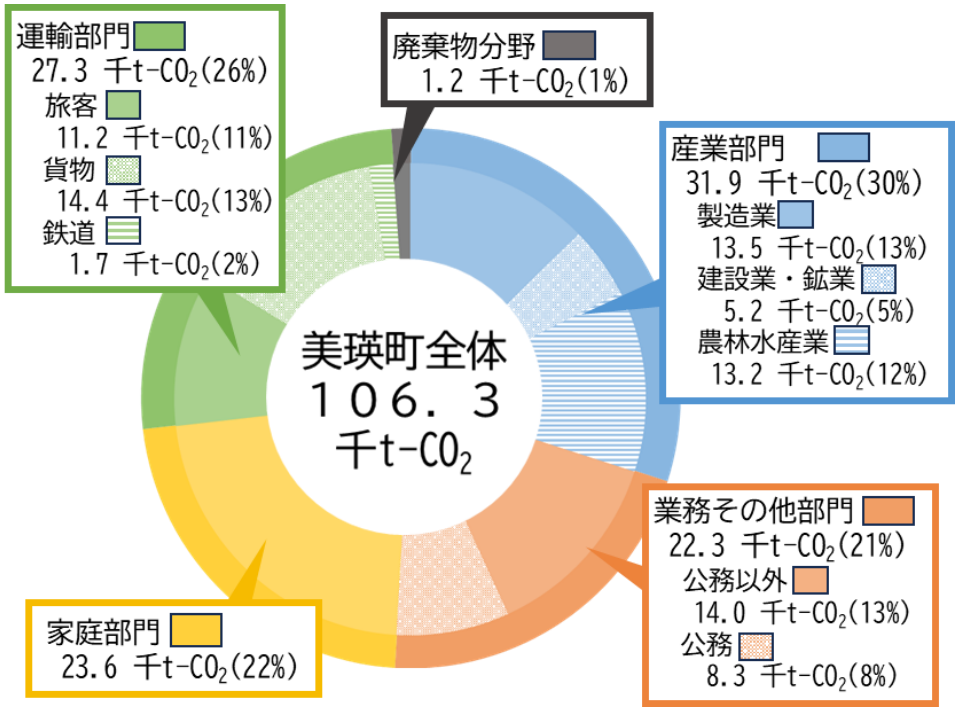

図１　部門・分野別の使用データ及びCO_2の排出量推計値

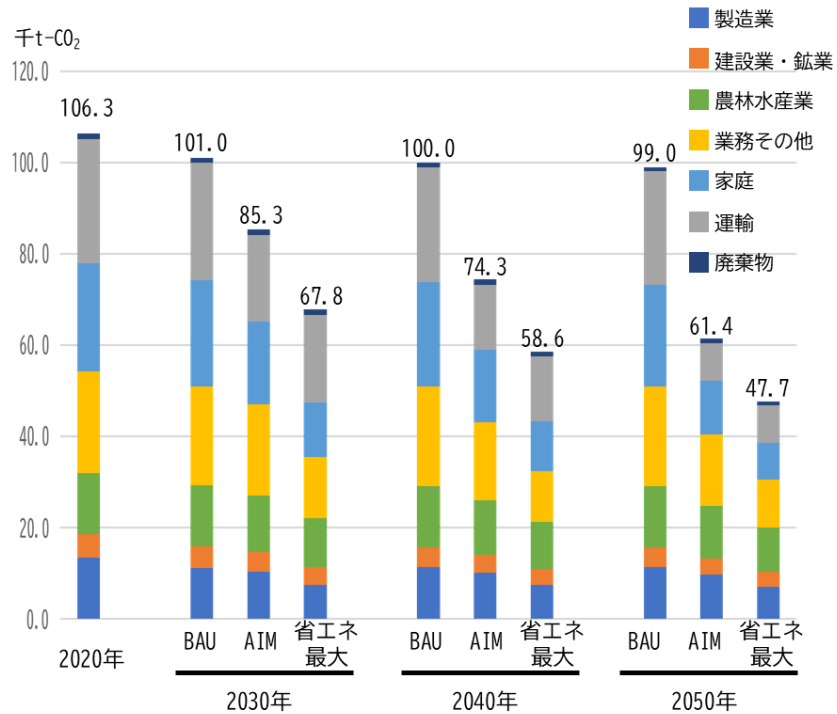

図２　BAUモデル、AIMモデル、省エネ最大モデルでのCO_2排出量の将来推計

将来ビジョンとCO_2排出量削減目標

2050年の将来ビジョンを描くにあたり、本町の地域特性やまちづくりの方向性を踏まえ、「取組の方向性」を設定しました。

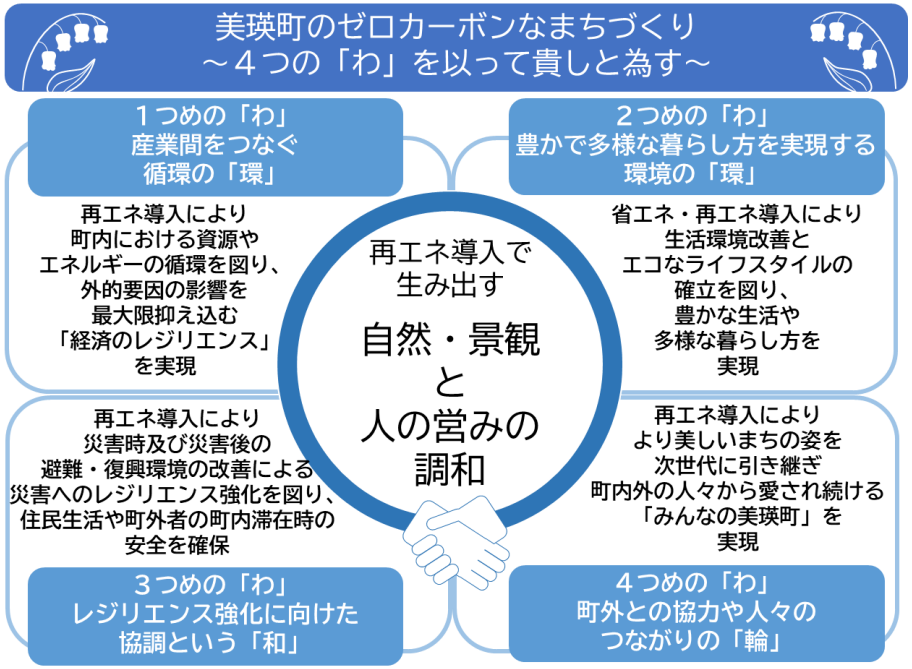

図３　取組の方向性と視点、将来ビジョン

表　美瑛町のCO_2排出量削減目標

	年度	目標排出量（千t-CO_2）	実質排出量※（千t-CO_2）	削減割合率(2013年比)
国の基準年度	2013	102.1		-
現状年度	2020	106.3	59.6	41.6%
国の中間目標年度	2030	64.3	17.6	82.7%
計画目標年度	2034	59.2	12.5	87.7%
国の目標年度	2050	39.1	-7.6	107.4%

「実質排出量」=「目標排出量」−「再エネ導入による削減量」−「森林によるCO_2吸収量」

本町における取組の目標：

「最終年度を2050年とし、CO_2排出量実質ゼロ」

2050年度に実質ゼロになるように、

✓再エネ導入による排出削減

✓適切な森林管理に基づく森林吸収

を実行します。

再エネ導入目標

表４　2050年カーボンニュートラルに向けた再エネ導入目標

項　目			(千t-CO_2)			コメント
二酸化炭素排出量		BAU(2050)	99.0	①		
省エネなどによる削減量		合計	51.3	②	③＋④	
		省エネ(AIMモデルによる)	37.6	③		電気自動車や機械の効率化はこちらに入る
		電力排出係数変更分	13.7	④		国の目標に合わせて、0.549 kg-CO_2/kWh→0.25 kg-CO_2/kWhに
省エネなど実行後の二酸化炭素排出量			47.7	⑤	①－②	
二酸化炭素排出量の目標値			0.0	⑥		ゼロカーボン（排出量実質ゼロ）の達成
過剰二酸化炭素排出量(=再エネ導入と森林吸収で賄う分)			47.7	⑦	⑤－⑥	
再エネによる削減分	太陽光	公共施設	1.4			全公共施設に導入※
		住宅	2.6			2050年の推定世帯数(4524世帯)と持ち家率(81%)の６割に4 kW(1.2 tCO_2削減)載せると推計
		土地	3.3			329.3t-CO_2/ha、町有地の様々な空き地合わせて10 haほどに
	小水力		0.6			農業用水ダム及び避難所などへ導入
	バイオガスプラント	電気分	0.5			近隣施設に。ポテンシャル6,232 MWhの３分の１規模を想定
		熱分	0.1			施設にガス供給。ポテンシャル30,157 GJの３分の１規模を想定
	木質ボイラー		0.1			役場、医療福祉施設などに３か所にbi.yell同等機を導入と仮定
	合　計		8.6	⑧		上記の再エネによる二酸化炭素削減量
残り削減量(森林吸収必要分)			39.1	⑨	⑦－⑧	過剰二酸化炭素排出量から再エネ導入での削減量を引いたもの
森林の吸収量			46.7	⑩		今の森林の好循環が維持されるものとして
再エネと森林で二酸化炭素排出量の目標量に対して			-7.6	⑪	⑨－⑩	残り削減量(森林吸収必要分)から森林の吸収量を引いたもの
最終的な二酸化炭素排出量			-7.6	⑫	⑥＋⑪	二酸化炭素排出量の目標値から再エネと森林で二酸化炭素排出量の目標量に対してを引いたもの
2013年比			-7%			
2013年比削減割合			107%			

※地域脱炭素ロードマップ（令和３年６月国・地方脱炭素実現会議決定）において、「政府及び自治体の建築物及び土地では、2030年には設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電設備が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す。」とされている

「令和２年度末　林小班区画及び森林資源データ」（北海道）によると、保護林・保安林の面積は合計8,545.9 haとなる。樹種ごとの面積と「森林１ヘクタールのおおよその二酸化炭素吸収・貯蔵量推定」（北海道）から樹種の面積当たりのCO_2吸収量を算定し、森林のCO_2吸収量を推計
⇒町内の保護林・保安林の合計8,545.9 haが適切に管理されることによるCO_2吸収量は46.7 千t-CO_2/年と試算

CO_2削減等に向けた具体的な取り組み

町内全ての町民、事業者、関係機関等の協力を得ながら、町全体でCO_2削減に向け、以下のような取り組みを推進します。

再エネの利用・導入促進	
自家消費型太陽光発電設備等の導入	建築物の屋根や敷地内に太陽光発電設備を設置し、自家消費する（蓄電池の導入を推奨）
再エネ電力メニューへの切り替え	電力会社が提供する再エネ由来の電気の契約に切り替える
自然・産業資源等を活用した発電設備の導入	河川等の水資源、木質バイオマスなどの産業資源等を活用した発電設備の導入を検討
省エネの取組	
省エネ建築物の導入	断熱性能、気密性能に優れた建築物（ZEB, ZEHなど）を導入する
高効率設備への切り替え	空調やボイラーなどの設備更新の際、省エネ性能の高い製品に交換する
既築住宅の断熱改修	断熱材の追加や窓の二重サッシ化などの断熱改修を行うことで、室内の温度変化を抑え、冷暖房負荷を軽減
環境に配慮した車両の導入	環境に配慮した車両（EV、PHEVなど）を導入する
省エネ家電等への買い替え	冷蔵庫やエアコンなどの家電製品や、給湯器を省エネ性能の高い製品に買い替えることで、消費電力を削減
デコ活の推進	省エネやゼロカーボンに配慮した生活を送ることで、消費行動の見直しを実践

CO_2削減等に向けた具体的な取り組み【再エネ】

	施　策			CO_2削減量（t-CO_2）	再エネ導入見込み量（kW）
1	一般住宅や民間施設の太陽光発電設備及び蓄電池の導入			1,400	2,190
	太陽光発電設備と蓄電池のセット導入を推進し、日照や気象の変動に左右されない安定的な電源確保と再エネの自家消費によるCO_2削減を図る。また、災害（停電）時の電気供給減を確保することで、暮らしの安心や産業活動の持続可能性の向上を図る。				
	町民の役割	企業の役割	行政の役割		
	・太陽光発電設備の導入 ・蓄電池の導入 ・自家消費	・太陽光発電設備の提案 ・蓄電池の提案	・補助事業の活用による導入支援 ・自家消費の体制整備		
2	公共施設等への太陽光発電設備等の導入			1,500	2,360
	町有地等を活用した太陽光発電設備の導入により、電気使用量が多い公共施設へ電気を供給し、再エネ使用率を高める。また、災害時の電気の供給源確保も視野に、避難施設として指定されている公共施設への太陽光発電設備や蓄電池の導入を推進する。				
	町民の役割	企業の役割	行政の役割		
	・公共施設におけるCO_2削減対策への理解	・太陽光発電設備の提案 ・PPA事業等での参入	・発電設備の導入 ・町有地の有効活用の検討		
3	資源の活用や課題解決のための再エネ発電設備の整備			3,800	1,000
	自然豊かな本町において、多くの河川があることから、小水力発電のポテンシャルが高いため、水力発電事業者の参入を促進する。 また、木質バイオマス（薪）をエネルギーとする暖房設備導入への支援を検討する。				
	町民の役割	企業の役割	行政の役割		
	・公共施設におけるCO_2削減対策への理解 ・薪ストーブ導入	・水力発電事業の実施 ・薪の生産・販売	・補助事業の活用等による導入支援 ・水力発電事業参入促進		

CO_2削減等に向けた具体的な取り組み【省エネ】

	施　策			CO_2削減量（t-CO_2）	再エネ導入見込み量（kW）
4	「デコ活」によるCO_2排出削減活動			2,500	－
	家庭での「デコ活」により、エコなライフスタイルを確立し、豊かな生活や多様な暮らし方を実現するため、家電や給湯設備、冷暖房設備の高効率設備への入れ替え、EV等の導入を推進するとともに、住宅リフォームでの断熱効果による冷暖房設備の省エネ化を促進し、CO_2排出削減を図る。また、ごみの分別・減量化や省エネ行動など、住民一人一人による排出削減の取り組みを促進する。				
	町民の役割	企業の役割	行政の役割		
	・省エネ設備への入替え ・住宅リフォーム ・ごみの分別排出	・省エネ設備の提案 ・住宅リフォームの実施 ・国の補助事業の紹介	・普及啓発 ・補助制度の創設		
5	公共施設の省エネ活動によるCO_2排出削減活動			1,100	－
	公共施設について、高効率設備への更新やエネルギー転換、照明のLED化、ZEBの検討などを推進し、CO_2排出削減に努める。 公用車の更新にあたっては、EV及びPHEVを導入する。 廃棄物の減量化に努め、廃棄にかかるCO_2排出を削減する。				
	町民の役割	企業の役割	行政の役割		
	・公共施設の利用時のデコ活	・省エネ設備の提案	・設備の更新 ・EV及びPHEVの導入 ・公共施設の省エネ対策		
6	農業設備のエネルギー転換			2,130	－
	美瑛町内の農業生産で発生する農業残渣を施設園芸の加温燃料として利用することで、化石燃料から非化石燃料へエネルギーの転換を行い、二酸化炭素排出量の削減を図る。また、燃焼炭の土壌還元やＪクレジット化により、脱炭素型循環農業の確立やそのブランド化、企業の脱炭素化を支援促進する。				
	町民の役割	企業の役割	行政の役割		
	・農業残渣燃料利用への転換 ・バイオ炭の活用	・残渣乾燥固形化技術の確立 ・バイオマスバーナーの提案	・燃料転換の普及促進 ・環境価値の意識啓蒙		
	合　計			12,430	－